RELAZIONE TECNICA
secondo D.M. 18.10.2019 e s.m.i. integrato con D.M. 14.2.2020

Edificio: *Esposizione e vendita arredamenti*

Indirizzo *Via XXV aprile, 16*

Committente: *ABC s.p.a*

Indirizzo: *Via XXV aprile, 16 - Mantova*

Progetto: *Ristrutturazione di immobile esistente*

Attività: *69.2.B - Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda, comprensiva dei servizi e depositi, da 600 m² a 1500 m².*

Data: *martedì 17 novembre 2020*

File di calcolo: *Esempio.E74*

Software di calcolo EDILCLIMA – EC774 versione 16.20.0

Edilclima s.r.l.
via Vivaldi, 7 - Borgomanero (NO)

INDICE

1. GENERALITÀ

Questa relazione tecnica evidenzia l'osservanza dei criteri generali di sicurezza antincendio, tramite l'individuazione dei pericoli di incendio, la valutazione dei rischi connessi e la descrizione delle misure di prevenzione e protezione antincendio da attuare per tutelare l'incolumità delle persone, salvaguardare i beni e ridurre il rischio d'incendio.

Il presente progetto si riferisce ad un edificio *da ristrutturare*, destinato a *Esposizione e vendita arredamento*.
L'attività presente nell'edificio è individuata al n. *69.2.B* del D.P.R. 1.8.2011, n. 151: *Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda, comprensiva dei servizi e depositi, da 600 m² a 1500 m².*

1.1. CLASSIFICAZIONI (V.8.3)

Ai fini della regola tecnica verticale definita con il D.M. 14.2.2020, i locali presenti nell'attività sono classificati come:

- *AC*, in relazione al numero di occupanti (*53*).
- *HA*, in relazione alla quota massima dei piani (*6 metri s.l.m.*).

Le aree dell'attività saranno classificate come:

- *Deposito manufatti in legno - TA*
- *Deposito elettrodomestici - TA*
- *Uffici - TZ*

dove:
TA area di vendita ed esposizione comprensive di spazi comuni, accessibili al pubblico
TZ altre aree non ricomprese nelle precedenti

Le attività secondarie presenti saranno le seguenti:

- *74.1.A*, *Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (fino a 350 kW).*

2. INDIVIDUAZIONE PERICOLI

Il presente paragrafo della relazione contiene l'indicazione di elementi che permettono di individuare i pericoli presenti nell'attività.

2.1. DESTINAZIONE D'USO

Il presente progetto antincendio si riferisce a esposizione e vendita di arredamento.
....

2.2. SOSTANZE PERICOLOSE E MODALITÀ DI STOCCAGGIO

Nell'attività non saranno presenti sostanze pericolose.

2.3. CARICO D'INCENDIO

Il carico d'incendio è stato determinato secondo le prescrizioni del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020) e valutato sui compartimenti elencati di seguito:

- *Deposito manufatti in legno*, con associati i seguenti ambiti: *Deposito manufatti in legno*
- *Uffici - Deposito elettrodomestici*, con associati i seguenti ambiti: *Uffici, Deposito elettrodomestici*

Al paragrafo 5.2 del presente documento sono riportati i risultati dei calcoli relativi all'attività.

CLASSE MINIMA NORMATIVA DI RESISTENZA AL FUOCO

La classe minima normativa di resistenza al fuoco è stata determinata in funzione della tabella S.2-3 riportata al paragrafo S.2 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020) che definisce la classe minima normativa in funzione del carico d'incendio specifico di progetto:

CARICO INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO ($q_{f,d}$) [MJ/m²]	**CLASSE MINIMA NORMATIVA DI RESISTENZA AL FUOCO [minuti]**
≤ 200	nessun requisito
≤ 300	15
≤ 450	30
≤ 600	45
≤ 900	60
≤ 1200	90
≤ 1800	120
≤ 2400	180
> 2400	240

CARICO D'INCENDIO SPECIFICO DI PROGETTO

Il carico d'incendio specifico di progetto (espresso in MJ/m²) è stato determinato in accordo al paragrafo S.2-9 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020):

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_{qn} \cdot q_f$$

dove:
δ_{q1}, δ_{q2} e δ_{qn} sono i fattori definiti con le tabelle del decreto
q_f è il carico d'incendio nominale (espresso in MJ/m²), determinato con la formula seguente:

$$q_f = \frac{\sum_{i=1}^{n}(g_i \cdot H_i \cdot m_i \cdot \psi_i)}{A}$$

dove:

g è la massa del materiale combustibile, espressa in metri
H è il potere calorifico inferiore del materiale combustibile, espresso in MJ/kg
m e ψ sono fattori definiti dal D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020)
A è la superficie lorda del compartimento, espressa in m²

2.4. IMPIANTI DI PROCESSO

Nell'attività non saranno presenti impianti di processo.

2.5. AMBITI LAVORATIVI

In questo paragrafo sono descritti gli ambiti lavorativi presenti nell'attività.

1 - Deposito manufatti in legno
Esposizione e vendita di mobili e arredamento in legno

2 - Deposito elettrodomestici
Esposizione e vendita di elettrodomentici

3 - Uffici
Uffici di gestione dell'attività

2.6. MACCHINE APPARECCHIATURE ED ATTREZZI

Nell'attività non saranno presenti macchinari e attrezzi specifici.

2.7. MOVIMENTAZIONI INTERNE

La movimentazione dei materiali in deposito avverrà impiegando i carrelli elevatori elettrici.

2.8. IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO

Gli impianti tecnologici di servizio presenti nell'attività saranno i seguenti:

- *All'interno dell'edificio saranno presenti: - impianto elettrico per la distribuzione dell'energia per gli impianti di F.M., illuminazione artificiale, illuminazione di sicurezza, stazione di ricarica delle batterie dei carrelli elevatori; - terminali per la distribuzione dell'aria calda all'interno dei compartimenti; - impianti di protezione antincendio*

2.9. AREE A RISCHIO SPECIFICO (V.1)

Nell'attività non saranno presenti aree a rischio specifico.

2.10. AREE A RISCHIO PER ATMOSFERE ESPLOSIVE (V.2)

Nell'attività non saranno presenti aree a rischio per atmosfere esplosive.

2.11. VANI DEGLI ASCENSORI (V.3)

Nell'attività sarà presente un vano ascensore di tipo *SA (aperti)*, corrispondente a un *Ascensore per salita al primo piano.*

Il vano ascensore rispetterà le seguenti prescrizioni:

- *le pareti, il pavimento ed il tetto della cabina saranno realizzati con materiale appartenente al gruppo GM0 di reazione al fuoco*
- *i setti di separazione tra vano di corsa, locale del macchinario, locale delle pulegge di rinvio saranno in materiale appartenente al gruppo GM0 di reazione al fuoco*
- *l'intelaiatura di sostegno della cabina sarà di materiale appartenente al gruppo GM0 di reazione al fuoco*
- *l'ascensore sarà realizzato in conformità alla norma UNI EN 81-73*

- *in prossimità dell'accesso degli spazi o del locale del macchinario, sarà posizionato un estintore secondo i criteri previsti dal capitolo S.6 del DM 18.10.2019*

3. DESCRIZIONE CONDIZIONI

3.1. CONDIZIONI DI ACCESSIBILITÀ E VIABILITÀ

L'attività in progetto è insediata nel territorio del Comune di Mantova (MN), e si inserisce nell'ambito....
Per quanto riguarda le condizioni ambientali generali, si riepilogano nel seguito gli elementi significativi riferibili al capannone oggetto del presente progetto.
L'accesso al complesso logistico avviene dalla SP 143 mediante un' apposito svincolo stradale posto in prossimità dello stesso.
Il varco di ingresso e la viabilità interna permettono una agevole circolazione dei mezzi di soccorso dei VVF e di raggiungere ogni punto del perimetro del capannone, rispettando i requisiti minimi definiti dal D.M. 264/87:

- *larghezza : 3,50 m*
- *altezza libera : 4,00 m*
- *raggio di volta : 13,00 m*
- *pendenza non superiore al : 10%*
- *resistenza al carico: 20 t*

...

3.2. LAY-OUT AZIENDALE

Il layout dell'attività prevede che i compartimenti in progetto vengano adibiti sia all'esposizione che alla vendita.
L'elaborato B.2.1 a cui si rimanda illustra la distribuzione planimetrica dei materiali stoccati all'interno dei compartimenti.
...

3.3. CARATTERISTICHE EDIFICI

Il capannone che ospiterà l'attività in progetto è stato realizzato mediante in strutture prefabbricate con travi e pilastri in CAP.
La copertura è realizzata con tegoli prefabbricati, anche essi in CAP e pannelli di copertura curvi, coibentati ed impermeabilizzati con membrana bituminosa.
I tamponamenti sono in pannelli autoportanti di calcestruzzo prefabbricato e termicamente isolato, il pavimento è in battuto di cemento con finitura al quarzo.
I compartimenti in progetto si sviluppano su due livelli
Le strutture degli edifici possiedono resistenza al fuoco R 60.
Per ulteriori dettagli riguardo alle caratteristiche edili e funzionali del capannone in cui si andrà ad insediare l'attività si rimanda a quanto indicato negli Elaborati B.2.1 e B.2.2.
...

3.4. AERAZIONE

L'aerazione del locale magazzino è di tipo naturale, ed è consentita dalle porte e dai portoni ricavati sulle pareti perimetrali attestate sul perimetro del fabbricato.
...

3.5. AFFOLLAMENTO DEGLI AMBIENTI

Per lo svolgimento di tutte le attività è prevista la presenza complessiva massima di *53* persone, suddivise per i singoli compartimenti come descritto di seguito:

- *Deposito manufatti in legno: 25 persone*
- *Uffici - Deposito elettrodomestici: 28 persone*

Per lo svolgimento delle attività in progetto è prevista la presenza di un massimo di 53 addetti contemporanei.
Non è prevista la presenza di più di 100 persone, considerando anche gli eventuali visitatori.
...

4. VALUTAZIONE RISCHIO (V.8.4)

In questo paragrafo è dettagliata la valutazione quantitativa del livello di rischio, relativamente alla salvaguardia della vita umana (R vita) e dei beni economici (R beni). Inoltre è stato determinato qualitativamente il rischio per la tutela dell'ambiente (R ambiente).

4.1. PROFILO RISCHIO VITA (G.3.2)

Il profilo di rischio R_{vita} è attribuito ad ogni singolo ambito dell'attività, in funzione delle caratteristiche prevalenti degli occupanti e della caratteristica prevalente di sviluppo dell'incendio.

Ambito: *Deposito manufatti in legno*
- Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio (δ_{occ}= B)*
- Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media (δ_{α}= 2)*
- Profilo di rischio: *B2*

Ambito: *Deposito elettrodomestici*
- Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio (δ_{occ}= B)*
- Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media (δ_{α}= 2)*
- Profilo di rischio: *B2*

Ambito: *Uffici*
- Caratteristiche prevalenti degli occupanti: *Stato di veglia senza familiarità con l'edificio (δ_{occ}= B)*
- Velocità caratteristica prevalente dell'incendio: *Media (δ_{α}= 2)*
- Profilo di rischio: *B2*

4.2. PROFILO RISCHIO BENI (G.3.3)

Il profilo di rischio R_{beni} è attribuito all'intera attività, in funzione del carattere strategico dell'opera da costruzione.

Si è valutato che il rischio beni nell'attività sarà pari a *1*.

4.3. PROFILO RISCHIO AMBIENTE (G.3.4)

Il profilo di rischio $R_{ambiente}$ è attribuito all'intera attività.
Si è valutato che il rischio ambiente nell'attività non è significativo.

5. STRATEGIE ANTINCENDIO (V.8.5)

In questo paragrafo sono riportati criteri per la definizione delle misure di prevenzione antincendio da adottare al fine di ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio. In base all'esito della valutazione dei rischi si è deciso di adottare le seguenti misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi.

Nella tabella seguente sono riportati tutti i livelli di prestazione delle misure antincendio, attribuiti ai singoli compartimenti dell'attività:

Compartimento	Rvita	S.1*	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10
1 - Deposito manufatti in legno	*B2*	*III / II*	*III*	*II*	*I*	*II*	*III*	*III*	*II*	*II*	*I*
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*B2*	*III / II*	*III*	*II*	*I*	*II*	*III*	*III*	*II*	*II*	*I*

* se sono presenti due livelli distinti, il primo si riferisce alle vie di esodo e il secondo agli altri locali.

5.1. REAZIONE AL FUOCO (V.8.5.1)

La reazione al fuoco è una misura antincendio di protezione passiva che esplica i suoi principali effetti nella fase di prima propagazione dell'incendio, con l'obiettivo di limitare l'innesco dei materiali e la propagazione stessa dell'incendio.

L'analisi della reazione al fuoco è stata eseguita per ogni lavorazione prevista all'interno dell'attività, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.1 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte di seguito.

Ambito n. 1 - Deposito manufatti in legno

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *III (i materiali contribuiscono in modo moderato all'incendio.)*.
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM2; di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei materiali che saranno utilizzati con le specifiche caratteristiche.

Descrizione materiale	Classificazione minima (ITA)	Classificazione minima (EU)
Controsoffitti	*1*	*B-s2,d0*
Condotte di ventilazione e riscaldamento preisolate	*0-1*	*B-s2,d0*

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *II (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme per gli altri locali, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3; di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei materiali che saranno utilizzati con le specifiche caratteristiche.

Descrizione materiale	Classificazione	Classificazione

	minima (ITA)	**minima (EU)**

Ambito n. 2 - Deposito elettrodomestici

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *III (i materiali contribuiscono in modo moderato all'incendio.)*.
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM2; di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei materiali che saranno utilizzati con le specifiche caratteristiche.

Descrizione materiale	**Classificazione minima (ITA)**	**Classificazione minima (EU)**
Controsoffitti	*1*	*B-s2,d0*
Condotte di ventilazione e riscaldamento preisolate	*0-1*	*B-s2,d0*

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *II (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme per gli altri locali, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3; di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei materiali che saranno utilizzati con le specifiche caratteristiche.

Descrizione materiale	**Classificazione minima (ITA)**	**Classificazione minima (EU)**

Ambito n. 3 - Uffici

Il livello di prestazione individuato nelle vie di esodo dell'ambito è *III (i materiali contribuiscono in modo moderato all'incendio.)*.
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme per le vie di esodo, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM2; di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei materiali che saranno utilizzati con le specifiche caratteristiche.

Descrizione materiale	**Classificazione minima (ITA)**	**Classificazione minima (EU)**
Controsoffitti	*1*	*B-s2,d0*
Condotte di ventilazione e riscaldamento preisolate	*0-1*	*B-s2,d0*

Il livello di prestazione individuato nei locali dell'ambito è *II (i materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

La definizione della soluzione conforme per gli altri locali, è determinata utilizzando materiali compresi nel gruppo GM3; di seguito è riportata una tabella riassuntiva dei materiali che saranno utilizzati con le specifiche caratteristiche.

Descrizione materiale	Classificazione minima (ITA)	Classificazione minima (EU)

5.2. RESISTENZA AL FUOCO (V.8.5.2)

La finalità della resistenza al fuoco è quella di garantire la capacità portante delle strutture in condizioni di incendio, nonché la capacità di compartimentazione per un tempo minimo necessario al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza di prevenzione incendi.

Il calcolo della resistenza al fuoco è stata eseguita per ogni compartimento, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.2 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Si è previsto di suddividere l'attività nei seguenti compartimenti:

Descrizione compartimento	Superf. [m²]	Quota [m]	Carico incendio $q_{f,d}$ [MJ/m²]	Classe minima	Classe calcolata	Classe progetto	R. Vita
Deposito manufatti in legno	*2500,00*	*0*	*237,20*	*30*	*15*	*60*	*B2*
Uffici - Deposito elettrodomestici	*2050,00*	*6*	*80,25*	*30*	*n.r.*	*60*	*B2*

Compartimento n. 1 - Deposito manufatti in legno

Il compartimento avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipologia: *Opere da costruzione compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti*
- Ubicazione: *Fuori terra*
- Tipo di separazioni: *Strutturalmente separate da altre opere*
- Tipo di occupanti: *Con presenza di occupanti (non prevalentemente disabili)*

Considerate le caratteristiche elencate, il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.
La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti in seguito.

Occorre verificare le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto descritti al paragrafo S.2.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i..
Le strutture devono rispettare la classe minima normativa di resistenza al fuoco ricavata per il compartimento in relazione al carico d'incendio specifico di progetto calcolato.

Compartimento n. 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici

Il compartimento avrà le seguenti caratteristiche:

- Tipologia: *Opere da costruzione compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti*
- Ubicazione: *Fuori terra*
- Tipo di separazioni: *Senza separazione strutturale*
- Tipo di occupanti: *Con presenza di occupanti (non prevalentemente disabili)*

Considerate le caratteristiche elencate, il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *III (Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio)*.

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme*.
La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti in seguito.

Occorre verificare le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto descritti al paragrafo S.2.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i..
Le strutture devono rispettare la classe minima normativa di resistenza al fuoco ricavata per il compartimento in relazione al carico d'incendio specifico di progetto calcolato.

Il dettaglio dei calcoli è riportato nell'Allegato S.2.

5.3. COMPARTIMENTAZIONE (V.8.5.3)

La finalità della compartimentazione è quella di limitare la propagazione dell'incendio e dei suoi effetti verso altre attività o all'interno della stessa attività.

La definizione della compartimentazione è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.3 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

L'attività è stata suddivisa nei seguenti compartimenti:

Descrizione compartimento	Superficie [m²]	Multipiano	Classe minima	Classe progetto	Rischio Vita
n. 1 - Deposito manufatti in legno	*2500,00*	*No*	*15*	*60*	*B2*
n. 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*2050,00*	*No*	*n.r.*	*60*	*B2*

Compartimento n. 1 - Deposito manufatti in legno

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *II (E' contrastata, per un periodo congruo con la durata dell'incendio, sia la propagazione dell'incendio verso altre attività, che la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività.).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*
La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti di seguito.

Il rischio di propagazione interna dell'incendio è stato risolto mediante la suddivisione della volumetria dell'opera da costruzione in compartimenti antincendio.
Il rischio di propagazione esterna dell'incendio è stato risolto mediante l'inserimento di distanze di separazione su spazio a cielo libero dalle opere da costruzione che contengono l'attività.

Per determinare questa distanza è stato utilizzato il metodo tabellare.Le distanze di separazione associate ai piani radianti individuati, calcolate con la metodologia descritta al paragrafo S.3.11 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), sono riportate nella tabella seguente:

N. piano	**Descrizione**	**N. piastre associate**	**Distanza separazione minima [m]**	**Distanza separazione adottata [m]**
1	*Piano radiante lato SUD*	*1*	*5,98*	*0,00*
2	*Piano radiante lato EST*	*1*	*5,06*	*0,00*

Saranno utilizzati elementi a tenuta di fumo (Sa) per la chiusura dei vani di comunicazione fra i compartimenti.
Di seguito sono descritti i criteri adottati per la realizzazione della compartimentazione.

Compartimento n. 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è: *II (E' contrastata, per un periodo congruo con la durata dell'incendio, sia la propagazione dell'incendio verso altre attività, che la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività.).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*
La definizione della soluzione conforme è determinata secondo i criteri descritti di seguito.

Il rischio di propagazione interna dell'incendio è stato risolto mediante la suddivisione della volumetria dell'opera da costruzione in compartimenti antincendio.
Il rischio di propagazione esterna dell'incendio è stato risolto mediante l'inserimento di distanze di separazione su spazio a cielo libero dalle opere da costruzione che contengono l'attività.

Per determinare questa distanza è stato utilizzato il metodo tabellare.Le distanze di separazione associate ai piani radianti individuati, calcolate con la metodologia descritta al paragrafo S.3.11 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), sono riportate nella tabella seguente:

N. piano	**Descrizione**	**N. piastre associate**	**Distanza separazione minima [m]**	**Distanza separazione adottata [m]**
1	*Piano radiante lato SUD*	*1*	*5,98*	*0,00*
2	*Piano radiante lato EST*	*1*	*4,48*	*0,00*

Saranno utilizzati elementi a tenuta di fumo (Sa) per la chiusura dei vani di comunicazione fra i compartimenti.
Di seguito sono descritti i criteri adottati per la realizzazione della compartimentazione.

Il dettaglio dei calcoli necessari per la determinazione delle distanze di separazione è riportato nell'Allegato S.3.

5.4. ESODO (V.8.5.4)

La finalità del sistema d'esodo è quella di assicurare che gli occupanti dell'attività possano raggiungere o permanere in un luogo sicuro, a prescindere dall'intervento dei Vigili del Fuoco.

La determinazione delle caratteristiche necessarie alla gestione delle vie di esodo è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.4 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

In base alle caratteristiche dell'attività, il livello di prestazione individuato è *I (Gli occupanti raggiungono un luogo sicuro prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività attraversati durante l'esodo).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

Le tipologie di porte posizionate lungo le vie di esodo sono:
- *porte ad apertura manuale*

Il luogo sicuro considerato nell'analisi di questa attività è *spazio a cielo libero collegato alla pubblica via*.

Di seguito sono riportati le caratteristiche principali del sistema di esodo *orizzontale progressivo*, distinte per ogni compartimento.
Il dettaglio dei calcoli è riportato nell'Allegato S.4.

Compartimento n. 1 - Compartimento Deposito manufatti in legno
Affollamento: *25* occupanti

Numero uscite finali: *4*
- *uscita 1 - UP 1_1*
- *uscita 2 - UP 1_2*
- *uscita 3 - UP 1_3*
- *uscita 4 - UP 1_4*

Esodi orizzontali ipotizzati nel compartimento:

Descrizione esodo	**Tipo**	**Lunghezza [m]**
Esodo A - piano terra	*Senza protezione*	*44*
Esodo B - piano terra	*Senza protezione*	*43*
Esodo C - piano terra	*Senza protezione*	*39*
Esodo D - piano terra	*Senza protezione*	*48*

Compartimento n. 2 - Compartimento Uffici - Deposito elettrodomestici
Affollamento: *28* occupanti

Numero uscite finali: *2*
- *uscita 7 - UV 2_1*
- *uscita 8 - UV 2_2*

Numero uscite di piano: *2*
- *uscita 5 - UP 2_1*
- *uscita 6 - UP 2_2*

Esodi orizzontali ipotizzati nel compartimento:

Descrizione esodo	**Tipo**	**Lunghezza [m]**
Esodo A - piano primo	*Senza protezione*	*44*
Esodo B - piano primo	*Senza protezione*	*50*
Esoco C - piano primo	*Senza protezione*	*38*

Nelle vie di esodo dell'attività alcune delle uscite precedentemente descritte si collegano ad una via di esodo verticale che conduce all'esterno (o in luogo sicuro).
Di seguito sono elencate le vie di esodo verticali con le loro caratteristiche principali.

Esodo verticale n. 1 - Scala NORD

- *esodo orizzontale associato: 5 - Esodo A - piano primo*
  - *uscita associata esodo orizzontale: 5 - UP 2_1*
  - *uscita esodo verticale: 7 - UV 2_1*
  - *lunghezza esodo verticale: 7,50 m*
  - *lunghezza totale esodo (orizzontale + verticale): 51,50 m*
  - *larghezza esodo verticale: 1200 mm*

Esodo verticale n. 2 - Scala SUD

- *esodo orizzontale associato: 6 - Esodo B - piano primo*
  - *uscita associata esodo orizzontale: 6 - UP 2_2*
  - *uscita esodo verticale: 8 - UV 2_2*
  - *lunghezza esodo verticale: 7,50 m*
  - *lunghezza totale esodo (orizzontale + verticale): 57,50 m*
  - *larghezza esodo verticale: 1200 mm*
- *esodo orizzontale associato: 7 - Esoco C - piano primo*
  - *uscita associata esodo orizzontale: 6 - UP 2_2*
  - *uscita esodo verticale: 8 - UV 2_2*
  - *lunghezza esodo verticale: 7,50 m*
  - *lunghezza totale esodo (orizzontale + verticale): 45,50 m*
  - *larghezza esodo verticale: 1200 mm*

5.5. GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (V.8.5.5)

La gestione della sicurezza antincendio rappresenta la misura antincendio organizzativa e gestionale atta a garantire, nel tempo, un adeguato livello di sicurezza dell'attività in caso d'incendio.

La determinazione delle caratteristiche necessarie alla gestione della sicurezza è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

In base alle caratteristiche dell'attività, il livello di prestazione individuato è *II (Gestione della sicurezza antincendio di livello avanzato).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

Nel caso di soluzione conforme, il D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020) definisce la struttura organizzativa minima e definisce compiti e funzioni di ogni operatore.
Nell'Allegato S.5 sono riportate nel dettaglio tutte queste informazioni.

5.6. CONTROLLO DELL'INCENDIO (V.8.5.6)

La misura di controllo dell'incendio ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per la sua protezione di base (attuata solo con estintori) e per la sua protezione manuale o protezione automatica finalizzata al controllo dell'incendio o anche, grazie a specifici impianti, alla sua completa estinzione.

La determinazione delle caratteristiche necessarie al controllo dell'incendio è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.6 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli ambiti lavorativi.

Descrizione ambito	**L.d.P.**	**Tipo soluzione**	**Classe incendio**	**Eventuali note**
Deposito manufatti in legno	*III*	*conforme*	*A*	
Deposito elettrodomestici	*III*	*conforme*	*A*	
Uffici	*III*	*conforme*	*A*	

Descrizione ambito	**n. estintori**	**Descrizione**
Deposito manufatti in legno	*24*	*Estintori - Portatili EN3/7 ESTINTORE CO2 KG 5, 113B acciaio M25X2, EN3.7, 113B Estintore a polvere*
Deposito elettrodomestici	*11*	*Estintori presenti nel piano 'Piano terra': 100 cl. 34 A Estintori - Portatili EN3/7 ESTINTORE CO2 KG 5, 113B acciaio M25X2, EN3.7, 113B*
Uffici	*2*	

Ambito n. 1 - Deposito manufatti in legno

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è III (Controllo o estinzione manuale dell'incendio).

Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è *21.*
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: *6.*
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà *204.*
Numero di estintori per impianti e apparecchiature elettriche installati: *0.*
La protezione manuale è realizzata con una *rete idranti a protezione dell'intera attività*, per la *protezione sia interna che esterna*.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 2 - Deposito elettrodomestici

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è III (Controllo o estinzione manuale dell'incendio).

Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.
La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è *21.*
Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: *4.*
La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà *136.*
Numero di estintori per impianti e apparecchiature elettriche installati: *0.*
La protezione manuale è realizzata con una *rete idranti a protezione dell'intera attività*, per la *protezione sia interna che esterna*.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

Ambito n. 3 - Uffici

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è III (Controllo o estinzione manuale dell'incendio).

Sarà sempre presente almeno un estintore di classe A per ogni piano (o soppalco) dell'attività.

La capacità estinguente minima degli estintori di classe A che occorre garantire nell'ambito è *21.*

Il numero di estintori di tipo A presenti sarà: *2.*

La capacità estinguente totale degli estintori di classe A installati nell'ambito sarà *68.*

La protezione manuale è realizzata con una *rete idranti a protezione dell'intera attività*, per la *protezione interna*.

Nell'Allegato S.6 sono riportati nel dettaglio i calcoli eseguiti per determinare il numero minimo di estintori.

5.7. RIVELAZIONE ED ALLARME (V.8.5.7)

Gli impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendio hanno come obiettivo il rivelare prima possibile la presenza di un incendio e lanciare l'allarme al fine di attivare le misure protettive e gestionali programmate.

La determinazione delle caratteristiche necessarie al controllo dell'incendio è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.7 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli ambiti lavorativi.

Descrizione ambito	L.d.P.	Tipo soluzione	Eventuali note
Deposito manufatti in legno	*III*	*conforme*	
Deposito elettrodomestici	*III*	*conforme*	
Uffici	*III*	*conforme*	

Ambito n. 1 - Deposito manufatti in legno

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è III (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza di ambiti dell'attività).

Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.

Le aree che saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio saranno:

- *Spazi comuni*
- *Vie d'esodo e spazi limitrofi*
- *Aree dei beni da proteggere*

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione*
- *Funzione di segnalazione manuale*

- *Funzione di alimentazione*
- *Funzione di allarme incendio*

e funzioni secondarie:

- *Funzione di trasmissione dell'allarme incendio*
- *Funzione di ricezione dell'allarme incendio*
- *Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio*

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno demandate alle procedure operative che saranno inserite nella pianificazione di emergenza.

Ambito n. 2 - Deposito elettrodomestici

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è III (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza di ambiti dell'attività).
Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.
Le aree che saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio saranno:

- *Vie d'esodo e spazi limitrofi*
- *Aree dei beni da proteggere*

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*
- *Funzione di controllo e segnalazione*
- *Funzione di segnalazione manuale*
- *Funzione di alimentazione*
- *Funzione di allarme incendio*

e funzioni secondarie:

- *Funzione di trasmissione dell'allarme incendio*
- *Funzione di ricezione dell'allarme incendio*
- *Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio*

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno demandate alle procedure operative che saranno inserite nella pianificazione di emergenza.

Ambito n. 3 - Uffici

Il livello di prestazione individuato per l'ambito è III (Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza di ambiti dell'attività).
Deve essere installato un IRAI, implementando le funzioni "Segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti" e "Allarme incendio" estendendole a tutta l'attività.
Le aree che saranno sorvegliate dall'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio saranno:

- *Vie d'esodo e spazi limitrofi*
- *Aree dei beni da proteggere*

Le funzioni minime che avrà l'impianto di rivelazione e segnalazione allarme incendio sono distinte in funzioni principali:

- *Rivelazione automatica di incendio*

- *Funzione di controllo e segnalazione*
- *Funzione di segnalazione manuale*
- *Funzione di alimentazione*
- *Funzione di allarme incendio*

e funzioni secondarie:

- *Funzione di trasmissione dell'allarme incendio*
- *Funzione di ricezione dell'allarme incendio*
- *Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio*

Il sistema di evacuazione ed allarme avrà dispositivi di diffusione visuale e sonora (o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali).

Le funzioni di avvio della protezione attiva e dell'arresto degli altri impianti saranno demandate alle procedure operative che saranno inserite nella pianificazione di emergenza.

5.8. CONTROLLO DI FUMI E CALORE (V.8.5.8)

La misura antincendio di controllo di fumo e calore ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per consentire il controllo, l'evacuazione o lo smaltimento dei prodotti della combustione in caso di incendio.

La determinazione delle caratteristiche minime del sistema di controllo ed evacuazione di fumi e calore è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.8 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli compartimenti.

Descrizione compartimento	**L.d.P.**	**Tipo soluzione**	**Eventuali note**
Deposito manufatti in legno	*II*	*conforme*	
Uffici - Deposito elettrodomestici	*II*	*conforme*	

Compartimento n. 1 - Deposito manufatti in legno

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è II (Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: conforme.
La soluzione conforme è stata raggiunta con sistema di ventilazione forzata orizzontale di fumo e calore (SVOF).

L'obiettivo del sistema di ventilazione :

- *fornire condizioni tenibili per le squadre di soccorso da un punto di accesso sino alla posizione dell'incendio*
- *proteggere le vie di esodo, ad esclusione di quelle nel compartimento di primo innesco*
- *agevolare lo smaltimento di fumo e calore dall'attività dopo l'incendio e ripristinare rapidamente le condizioni di sicurezza*

Devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- *l'attivazione dello SVOF deve essere effettuata solo dopo l'evacuazione degli occupanti dal compartimento di primo innesco;*

- *in caso di presenza di sistemi automatici di inibizione, controllo o estinzione dell'incendio (es. sprinkler) deve essere garantita la compatibilità di funzionamento con lo SVOF utilizzato;*
- *in presenza di IRAI devono essere previste funzioni di comunicazione e controllo dello stato dello SVOF.cf0*

Compartimento n. 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è II (Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso).

Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: conforme.
La soluzione conforme è stata raggiunta con aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza.

Le aperture di smaltimento saranno SE1.
La superficie utile totale delle aperture sarà 0,00 m², maggiore del valore minimo determinato con la tabella S.8-5 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020) che è pari a 51,25 m².

Le tipologie di aperture utilizzate saranno:

- *60,00 m² di tipo SEb, Dotate di sistema automatico di apertura con attivazione asservita ad IRAI.*
- *0,00 m² di aperture di smaltimento di fumo e calore di emergenza (SVOF).*

Determinazione superficie aperture di smaltimento

Descrizione compartimento	***L.d.P.***	***Tipo apertura***	***Tipo realizz.***	***Formula di calcolo***	***Superficie minima [m²]***	***Superficie progetto [m²]***
Deposito manufatti in legno	*II*	-	-	-	-	-
Uffici - Deposito elettrodomestici	*II*	*SE1*		*A / 40*	*51,25*	*60,00*

dove:
A è la superficie lorda del compartimento, espressa in m²

5.9. OPERATIVITÀ ANTINCENDIO (V.8.5.9)

La misura antincendio di operatività antincendio ha lo scopo di agevolare l'effettuazione di interventi di soccorso dei Vigili del fuoco in tutte le attività.

La determinazione delle caratteristiche minime dell'operatività antincendio è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.9 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

Il livello di prestazione individuato e la soluzione adottata per garantirne il raggiungimento sono riassunti nella tabella seguente, differenziando i singoli compartimenti.

Descrizione compartimento	**L.d.P.**	**Tipo soluzione**	**Eventuali note**
Deposito manufatti in legno	*II*	*conforme*	
Uffici - Deposito elettrodomestici	*II*	*conforme*	

Compartimento n. 1 - Deposito manufatti in legno

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è II (Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio).

Per garantire il livello di prestazione richiesto, sarà permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio ad una distanza ≤ 50 metri dagli accessi per i soccorritori dell'attività.
La distanza di sicurezza dei mezzi di soccorso dagli accessi sarà segnalata mediante un cartello UNI EN ISO 7010-M001, riportante il messaggio "Costruzione progettata per livello di prestazione di resistenza al fuoco inferiore a III".

Compartimento n. 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è II (Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio).

Per garantire il livello di prestazione richiesto, sarà permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio ad una distanza ≤ 50 metri dagli accessi per i soccorritori dell'attività.
La distanza di sicurezza dei mezzi di soccorso dagli accessi sarà segnalata mediante un cartello UNI EN ISO 7010-M001, riportante il messaggio "Costruzione progettata per livello di prestazione di resistenza al fuoco inferiore a III".

5.10. SICUREZZA DEGLI IMPIANTI (V.8.5.10)

La determinazione delle caratteristiche minime di sicurezza degli impianti è stata eseguita, nel rispetto delle indicazioni del capitolo S.10 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020), con le modalità descritte in questo paragrafo.

In base alle caratteristiche dell'attività, il livello di prestazione individuato è *I (Impianti progettati, realizzati, eserciti e mantenuti in efficienza secondo la regola dell'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, con requisiti di sicurezza antincendio specifici).*
Il tipo di soluzione adottata per garantire il raggiungimento del livello di prestazione scelto è: *conforme.*

Nell'attività analizzata, saranno presenti le seguenti tipologie di impianti tecnologici e di servizio:

- *impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica.*
  Gli impianti avranno caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento, individuate nel piano di emergenza, tali da non costituire pericolo durante le operazioni di estinzione dell'incendio e di messa in sicurezza dell'attività.
  È stata valutata la necessità di utilizzare cavi realizzati con materiali in grado di ridurre al minimo l'emissione di fumo, la produzione di gas acidi e corrosivi.
  Qualora i quadri elettrici siano installati lungo le vie di esodo, essi non dovranno costituire un ostacolo al deflusso degli occupanti.
  Qualora i quadri elettrici siano installati in ambienti aperti al pubblico, essi saranno protetti almeno con una porta frontale con chiusura a chiave. Gli apparecchi di manovra avranno sempre chiare indicazioni dei circuiti a cui si riferiscono.
  Gli impianti che hanno una funzione ai fini della gestione dell'emergenza, avranno una alimentazione di sicurezza con le caratteristiche minime previste dalla tabella S.10.2 del DM 18.10.2019.

I circuiti di sicurezza saranno chiaramente identificati e su ciascun dispositivo generale a protezione della linea/impianto elettrico di sicurezza sarà apposto un segnale riportante la dicitura "Non manovrare in caso d'incendio".

Tutti i sistemi di protezione attiva e l'illuminazione di sicurezza, devono disporre di alimentazione elettrica e di sicurezza.

Di seguito è riportata l'autonomia minima dell'alimentazione elettrica di sicurezza degli specifici impianti:

- *illuminazione di sicurezza, con un tempo di interruzione ≤ 0.5 s e un'autonomia > 30'*
- *impianto di rivelazione e allarme incendi, con un tempo di interruzione ≤ 0.5 s e un'autonomia > 30'*
- *sistemi di comunicazione in emergenza, con un tempo di interruzione ≤ 0.5 s e un'autonomia > 30'*
- *sistemi di evacuazione di fumo e calore, con un tempo di interruzione ≤ 15 s e un'autonomia > 30'*
- *sistemi di controllo o di estinzione incendi, con un tempo di interruzione ≤ 15 s e un'autonomia > 120'*

- *impianti di protezione contro le scariche atmosferiche*
  Per tutte le attività è stata eseguita una valutazione dei rischi da fulminazione. Gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche saranno realizzati nel rispetto delle relative norme tecniche e sulla base dei risultati della valutazione del rischio di fulminazione.
- *impianti di sollevamento e/o trasporto di cose e persone.*
  Tutti gli impianti di sollevamento e trasporto di cose e persone non specificatamente progettati per funzionare in caso di incendio, saranno dotati di accorgimenti gestionali, organizzativi e tecnici che ne impediscano l'utilizzo in caso di emergenza.
- *impianti di riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e refrigerazione, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione, e di ventilazione e aerazione dei locali; distinguendo tra:*
  - *opere di evacuazione dei prodotti della combustione*
    Nel caso in cui le canne fumarie attraversino o lambiscano materiali combustibili le stesse saranno opportunamente distanziate.
  - *impianti centralizzati di climatizzazione e condizionamento*
    Gli impianti centralizzati di condizionamento o di ventilazione avranno requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti ulteriori specifici obiettivi:
    - evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
    - non produrre, a causa di avarie o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
    - non costituire elemento di propagazione di fumi o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.
    Qualora gli occupanti potessero essere esposti agli effetti dei gas refrigeranti, saranno impiegati gas refrigeranti classificati come A1 o A2L.

6. GESTIONE EMERGENZA

Nell'ambito dei locali di progetto e delle rispettive attività lavorative saranno applicate le misure di emergenza descritte nel piano di emergenza che sarà adottato dall'azienda.
Il piano sarà articolato in funzione delle caratteristiche descritte nei paragrafi successivi.

6.1. AVVISTAMENTO INCENDIO

La rivelazione dell'incendio può avvenire in modo automatico dagli appositi sensori installati, mediante segnalatore ottico ed acustico, o da una delle persone presenti.
La percezione del focolaio d'incendio, o di una situazione simile di potenziale pericolo, può giungere ad un componente della squadra interna di emergenza antincendio come da un normale addetto al magazzino.
In entrambi i casi:
- attenersi alle procedure del piano, mantenere la calma e fare un primo rapido esame della situazione;
- se si tratta di un principio d'incendio valutare, se possibile, se esso sia del tipo a combustione lenta
(es.: legname, carta, imballi, etc.) o del tipo a combustione veloce (es.: gas, liquidi infiammabili o combustibili, etc.);
- ....

6.2. REAZIONE ALL'ALLARME

Il piano definisce le procedure da attuare ed i comportamenti da seguire.
Comportamento degli addetti:
- Interrompere l'attività lavorativa che si sta effettuando e, se in prossimità del focolaio, intercettare le alimentazioni di energia elettrica poste nelle adiacenze del posto di lavoro;
- allontanarsi in luogo sicuro attraverso le vie di esodo ed andare di persona ad avvisare i componenti della squadra (in particolare il coordinatore o il capo squadra);
- evitare di trasmettere il panico alle altre persone;
- ....

6.3. SQUADRA ANTINCENDIO

Nell'attività non sarà presente una squadra antincendio.

6.4. PROCEDURA EVACUAZIONE

Il termine "evacuazione" può sottointendere due tipologie di misure adottate:
- "allontanamento di sicurezza" dalla zona/reparto
- "evacuazione generale" dei locali

Allontanamento di sicurezza
Questa misura consiste nell'abbandono del posto di lavoro non appena il lavoratore ode un segnale di allarme antincendio riferito ad una zona a lui prossima, per allontanarsi verso un luogo sicuro.
Se permesso dalle circostanze, intercettare le alimentazioni di energia elettrica, poste nelle adiacenze del posto di lavoro.
Fatto ciò egli si allontanerà attraverso le vie di esodo previste ed andrà....

Evacuazione generale
Comportamento degli addetti di magazzino non componenti la squadra antincendio
Questa misura consiste nell'abbandono dei posti di lavoro non appena i lavoratori odono il segnale: "EVACUARE I LOCALI" oppure "FUORI TUTTI" lanciato da uno o più dei componenti la squadra antincedio.

Prima di allontanarsi i lavoratori devono, intercettare le alimentazioni di energia elettrica, poste nelle adiacenze del posto di lavoro.
I lavoratori si dovranno avviare, attraverso le vie di esodo previste, verso l'esterno dello stabilimento nel punto
di raccolta, a distanza di sicurezza, mantenendo comunque la calma ....

6.5. INFORMAZIONI AL PERSONALE

Le procedure che il personale deve attuare in caso di incendio sono contenute nel piano di emergenza.
Il personale viene informato sui contenuti del suddetto piano mediante:
- specifiche sessioni di formazione ai lavoratori, al momento dell'assunzione, ad intervalli stabiliti (mantenimento) o ogni qualvolta si rendano necessarie modifiche al piano;
- messa a disposizione del piano a tutti i lavoratori;
- ...

6.6. ASSISTENZA PERSONE DISABILI

Nell'attività non saranno presenti persone affette da disabilità motorie.

ALLEGATO S.1

Elenco elaborati grafici:

Nome tavola	Scala	Formato	Nome file
Relazione tecnica	*---*	*A4*	*nomefile_1*
Planimetria generale	*1:200*	*A0*	*nomefile_2*
Prospetti...	*1:200*	*A1*	*nomefile_3*

ALLEGATO S.2
Calcolo carico d'incendio

ELENCO COMPARTIMENTI

ID	Descrizione compartimento	Superficie [m²]	Carico tot. [MJ]	qf [MJ/m²]	qf,d [MJ/m²]	Classe minima	Classe progetto
1	*Deposito manufatti in legno*	*2500*	*605600*	*242,24*	*237,20*	*30*	*60*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*2050*	*240000*	*117,07*	*80,25*	*30*	*60*

DEPOSITO MANUFATTI IN LEGNO

DATI GENERALI
Superficie compartimento: *2500 m²*
Classe di rischio: *II*
Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza
Misure di protezione presenti:

- *rete idranti con protezione interna ed esterna (δn2 = 0,80)*
- *gestione della sicurezza antincendio con livello minimo di prestazione II (δn7 = 0,90)*
- *sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III (δn9 = 0,85)*

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq1): *1,60*
Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq2): *1,00*
Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): *0,61*

Carico totale: *605600 MJ*
Carico d'incendio specifico (q_f): *242,24 MJ/m²*
Carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): *237,20 MJ*

ELENCHI MATERIALI
Nel compartimento sì è prevista la presenza dei materiali elencati nelle tabelle seguenti.

Materiali solidi

Descrizione	U.M. [u.m.]	P.C.I. [MJ/u.m.]	Cellulosico	Coeff. Psi	Quantità [u.m.]	Carico [MJ]
Legno di abete	*kg*	*17,00*	*Si*	*1,00*	*1000,00*	*13600,00*
Statue in legno	*pz*	*2000,00*	*Si*	*1,00*	*30,00*	*48000,00*
Prodotti per la casa in legno	*kg*	*17,00*	*Si*	*1,00*	*40000,00*	*544000,00*

CARATTERISTICHE ELEMENTI STRUTTURALI
Di seguito sono elencate le caratteristiche minime di progetto degli elementi strutturali per rispettare la classe di resistenza del compartimento:*60.*
Travi, pilastri e pareti in calcestruzzo armato ordinario e precompresso

- Travi in cemento armato:
  Classe di resistenza da garantire: *60*
  Larghezza minima (b) della sezione: *120 mm*
  Distanza minima (a) tra asse armature e superficie esposta: *40 mm*
  Larghezza minima dell'anima (bw) per travi a sezione variabile: *100 mm*

- Pilastri in cemento armato:
  Classe di resistenza da garantire: *60*
  Tipologia esposizione: *Su un lato*
  Larghezza (o diametro) minima della sezione: *160 mm*
  Distanza minima (a) tra asse armature e superficie esposta: *25 mm*
  Limitazioni: *Lunghezza effettiva del pilastro (da nodo a nodo) non superiore a 6 m (per pilastri di piani intermedi) o a 4,5 m (per pilastri dell'ultimo piano). Inoltre l'area complessiva di armatura non deve essere maggiore del 4% dell'area della sezione trasversale del pilastro.*

UFFICI - DEPOSITO ELETTRODOMESTICI

DATI GENERALI

Superficie compartimento: *2050 m²*
Classe di rischio: *I*
Aree che presentano un basso rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza
Misure di protezione presenti:

- *rete idranti con protezione interna ed esterna (δn2 = 0,80)*
- *gestione della sicurezza antincendio con livello minimo di prestazione II (δn7 = 0,90)*
- *sistema di rivelazione ed allarme con livello minimo di prestazione III (δn9 = 0,85)*

Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione (δq1): *1,40*
Fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività (δq2): *0,80*
Fattore che tiene conto delle differenti misure antincendio (δn): *0,61*

Carico totale: *240000 MJ*
Carico d'incendio specifico (q_f): *117,07 MJ/m²*
Carico d'incendio specifico di progetto ($q_{f,d}$): *80,25 MJ*

ELENCHI MATERIALI

Nel compartimento sì è prevista la presenza dei materiali elencati nelle tabelle seguenti.

Materiali solidi

Descrizione	U.M. [u.m.]	P.C.I. [MJ/u.m.]	Cellulosico	Coeff. Psi	Quantità [u.m.]	Carico [MJ]
Elettrodomestci (TV e frigoriferi)	*m³*	*1200,00*	*No*	*1,00*	*200,00*	*240000,00*

CARATTERISTICHE ELEMENTI STRUTTURALI

Di seguito sono elencate le caratteristiche minime di progetto degli elementi strutturali per rispettare la classe di resistenza del compartimento:*60.*
Travi, pilastri e pareti in calcestruzzo armato ordinario e precompresso

- Travi in cemento armato:
  Classe di resistenza da garantire: *60*
  Larghezza minima (b) della sezione: *120 mm*
  Distanza minima (a) tra asse armature e superficie esposta: *40 mm*
  Larghezza minima dell'anima (bw) per travi a sezione variabile: *100 mm*

- Pilastri in cemento armato:
  Classe di resistenza da garantire: *60*
  Tipologia esposizione: *Su un lato*
  Larghezza (o diametro) minima della sezione: *160 mm*
  Distanza minima (a) tra asse armature e superficie esposta: *25 mm*
  Limitazioni: *Lunghezza effettiva del pilastro (da nodo a nodo) non superiore a 6 m (per pilastri di piani intermedi) o a 4,5 m (per pilastri dell'ultimo piano). Inoltre l'area complessiva di armatura non deve essere maggiore del 4% dell'area della sezione trasversale del pilastro.*

- Pareti non portanti in cemento armato:
  Verifica dell'azione meccanica: *No*
  Spessore minimo (s) della parete: *80 mm*

Limitazioni: *Altezza effettiva della parete (da nodo a nodo) non superiore a 6 m (per pareti di piani intermedi) o a 4,5 m (per pareti dell'ultimo piano). Inoltre il rapporto tra l'altezza di libera inflessione e lo spessore deve essere minore di 40.*

ALLEGATO S.3

Calcolo distanze di separazione

CALCOLO COMPARTIMENTAZIONE

RIASSUNTO COMPARTIMENTI

Descrizione	Compart. multipiano	Rischio vita	Classe resistenza minima	Superf. progetto [m²]	Carico specifico Qf [MJ/m²]
Deposito manufatti in legno	*No*	*B2*	*15*	*2500,00*	*242,24*
Uffici - Deposito elettrodomestici	*No*	*B2*	*n.r.*	*2050,00*	*117,07*

VERIFICA SUPERFICIE MASSIMA COMPARTIMENTI

Descrizione	Quota comp. [m]	Superf. massima [m²]	Superf. progetto [m²]	VERIFICA
Deposito manufatti in legno	*0*	*32000*	*2500,00*	*POSITIVA*
Uffici - Deposito elettrodomestici	*6*	*32000*	*2050,00*	*POSITIVA*

DEFINIZIONE SOLUZIONE PROGETTUALE

La soluzione scelta per limitare l'eventuale propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività è stata suddividere la volumetria delle opere da costruzione contenente l'attività in compartimenti antincendio.

La soluzione scelta per limitare l'eventuale propagazione dell'incendio verso l'esterno dell'attività è stata prevedere alcune distanze di separazione su spazio a cielo libero tra le opere da costruzione.

Il metodo di calcolo scelto per la definizione della distanza di separazione è quello *tabellare*, il cui valore di irraggiamento (E_{soglia}) è pari a *12,60* kW/m².

Elenco piani radianti

n. piano	Descrizione	n. piastre radianti associate	Distanza di separazione adottata [m]
1	*Piano radiante lato SUD*	*2*	*0,00*
2	*Piano radiante lato EST*	*2*	*0,00*

Elenco piastre radianti associate al piano radiante n. *1*

n. piastra	Descrizione	Compartimento	Base [m]	Altezza [m]	% foratura	Distanza separazione minima [m]
1	*Piastra radiante piano terra*	*Deposito manufatti in legno*	*70,00*	*6,00*	*20*	*5,98*
2	*Piastra radiante piano primo*	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*70,00*	*5,00*	*20*	*5,98*

Elenco elementi radianti associati alla piastra radiante n. *1 - Piastra radiante piano terra*

n. elemento	Descrizione	Base [m]	Altezza [m]
1	*Portone accesso*	*6,00*	*4,50*
2	*Finestre*	*10,00*	*2,00*

Elenco elementi radianti associati alla piastra radiante n. *2 - Piastra radiante piano primo*

n. elemento	Descrizione	Base [m]	Altezza [m]
1	*Finestre*	*16,00*	*2,00*

Elenco piastre radianti associate al piano radiante n. *2*

n. piastra	Descrizione	Compartimento	Base [m]	Altezza [m]	% foratura	Distanza separazione minima [m]
1	*Piastra radiante piano terra*	*Deposito manufatti in legno*	*35,00*	*6,00*	*20*	*5,06*
2	*Piastra radiante piano primo*	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*30,00*	*6,00*	*20*	*4,48*

Elenco elementi radianti associati alla piastra radiante n. *1 - Piastra radiante piano terra*

n. elemento	Descrizione	Base [m]	Altezza [m]
1	*Finestre*	*6,00*	*2,00*

Elenco elementi radianti associati alla piastra radiante n. *2 - Piastra radiante piano primo*

n. elemento	Descrizione	Base [m]	Altezza [m]
1	*Finestre*	*6,00*	*2,00*

ALLEGATO S.4
Dimensionamento vie di esodo

DETTAGLIO CALCOLI

DATI GENERALI

Definizione dell'affollamento dei compartimenti:

ID comp.	Descrizione compartimento	Sup. comp. [m²]	Rischio vita	Tipo calcolo affollamento	Affoll. [pers.]	n. min uscite	n. uscite prev.
1	*Deposito manufatti in legno*	*2500,00*	*B2*	*Somma ambiti*	*25*	*1*	*4*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*2050,00*	*B2*	*Somma ambiti*	*28*	*1*	*2*

Definizione dell'elenco delle uscite:

ID comp.	Descrizione compartimento	ID uscita	Descrizione uscita	Tipo uscita
1	*Deposito manufatti in legno*	*1*	*UP 1_1*	*Uscita finale*
1	*Deposito manufatti in legno*	*2*	*UP 1_2*	*Uscita finale*
1	*Deposito manufatti in legno*	*3*	*UP 1_3*	*Uscita finale*
1	*Deposito manufatti in legno*	*4*	*UP 1_4*	*Uscita finale*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*5*	*UP 2_1*	*Uscita di piano*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*6*	*UP 2_2*	*Uscita di piano*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*7*	*UV 2_1*	*Uscita finale*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*8*	*UV 2_2*	*Uscita finale*

Il calcolo dell'affollamento è stato eseguito secondo le modalità descritte di seguito.

Calcolo affollamento da somma lavorazioni

Ogni singolo ambito presente nell'attività occupa un numero definito di persone; l'affollamento utilizzato per il calcolo delle vie di esodo è dato dalla somma di tutti gli occupanti associati ai singoli ambiti lavorativi.

ESODO ORIZZONTALE

Associazione esodo – uscita:

ID esodo	Descrizione esodo	Tipo esodo	ID uscita	Descrizione uscita
1	*Esodo A - piano terra*	*Senza protezione*	*1*	*UP 1_1*
2	*Esodo B - piano terra*	*Senza protezione*	*2*	*UP 1_2*
3	*Esodo C - piano terra*	*Senza protezione*	*3*	*UP 1_3*
4	*Esodo D - piano terra*	*Senza protezione*	*4*	*UP 1_4*
5	*Esodo A - piano primo*	*Senza protezione*	*5*	*UP 2_1*
6	*Esodo B - piano primo*	*Senza protezione*	*6*	*UP 2_2*
7	*Esoco C - piano primo*	*Senza protezione*	*6*	*UP 2_2*

Dimensioni vie di esodo:

ID esodo	n. occupanti	Lungh. max [m]	Lungh. esodo [m]	Largh. min [mm]	Largh. esodo [mm]	Lungh. max corrid. cieco [m]	Lungh. corrid. cieco [m]
1	*25*	*50,00*	*44,00*	*800*	*1200*	*20,00*	*0,00*
2	*25*	*50,00*	*43,00*	*800*	*1200*	*20,00*	*0,00*
3	*25*	*50,00*	*39,00*	*800*	*1200*	*20,00*	*0,00*
4	*25*	*50,00*	*48,00*	*800*	*1200*	*20,00*	*0,00*
5	*40*	*50,00*	*44,00*	*800*	*1200*	*20,00*	*0,00*

6	40	50,00	50,00	800	1200	20,00	0,00
7	15	50,00	38,00	800	1200	20,00	0,00

Verifica indipendenza vie di esodo:

Compartimento	Prima via di esodo	Seconda via di esodo	Angolo tra vie esodo [°]	Separazione resistente al fuoco	VERIFICA
1 - Deposito manufatti in legno	1 - Esodo A - piano terra	2 - Esodo B - piano terra	90,0	No	POSITIVA
1 - Deposito manufatti in legno	1 - Esodo A - piano terra	3 - Esodo C - piano terra	180,0	No	POSITIVA
1 - Deposito manufatti in legno	2 - Esodo B - piano terra	3 - Esodo C - piano terra	90,0	No	POSITIVA
1 - Deposito manufatti in legno	1 - Esodo A - piano terra	4 - Esodo D - piano terra	90,0	No	POSITIVA
1 - Deposito manufatti in legno	2 - Esodo B - piano terra	4 - Esodo D - piano terra	180,0	No	POSITIVA
1 - Deposito manufatti in legno	3 - Esodo C - piano terra	4 - Esodo D - piano terra	90,0	No	POSITIVA
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	5 - Esodo A - piano primo	6 - Esodo B - piano primo	180,0	No	POSITIVA
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	5 - Esodo A - piano primo	7 - Esoco C - piano primo	120,0	No	POSITIVA

Verifica ridondanza vie di esodo:

Compartimento	Rischio vita	Uscita esclusa	Largh. min. esodo [mm]	Largh. tot esodo [mm]	VERIFICA
1 - 1 - Deposito manufatti in legno	B2	1 - UP 1_1	800	3600	POSITIVA
1 - 1 - Deposito manufatti in legno	B2	2 - UP 1_2	800	3600	POSITIVA
1 - 1 - Deposito manufatti in legno	B2	3 - UP 1_3	800	3600	POSITIVA
1 - 1 - Deposito manufatti in legno	B2	4 - UP 1_4	800	3600	POSITIVA
2 - 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	B2	5 - UP 2_1	800	2400	POSITIVA
2 - 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	B2	6 - UP 2_2	800	1200	POSITIVA

ESODO VERTICALE

Associazione esodo – uscita:

ID esodo	Descrizione esodo	Forma esodo	Tipo esodo	ID uscita	Descrizione uscita	n. piani serviti
1	Scala NORD	Scala	Senza protezione	7	UV 2_1	1
2	Scala SUD	Scala	Senza protezione	8	UV 2_2	1

Lunghezze vie di esodo:

ID esodo	n. occupanti	Lunghezza massima [m]	Lunghezza esodo verticale [m]	Lunghezza totale esodo (V+O) [m]	Lungh. max corridoio cieco [mm]	Lunghezza corridoio cieco [mm]
1	40	50,00	7,50	51,50	0,00	20,00
2	55	50,00	7,50	57,50	0,00	0,00

Larghezze vie di esodo:

ID	n.	Larghezza	Larghezza

esodo	**occupanti**	**minima esodo [mm]**	**esodo verticale [mm]**
1	*40*	*900,00*	*1200,00*
2	*55*	*900,00*	*1200,00*

Associazione vie di esodo verticale – orizzontale

ID esodo vertic.	**ID esodo orizz.**	**Lungh. esodo verticale [m]**	**Lungh. esodo orizz. [m]**	**Lungh. totale esodo [m]**
1	*5*	*7,50*	*44,00*	*51,50*
2	*6*	*7,50*	*50,00*	*57,50*
2	*7*	*7,50*	*38,00*	*45,50*

Verifica indipendenza vie di esodo:

Compartimento	**Prima via di esodo**	**Seconda via di esodo**	**VERIFICA**
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*1 - Scala NORD*	*2 - Scala SUD*	*POSITIVA*
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*1 - Scala NORD*	*2 - Scala SUD*	*POSITIVA*
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*2 - Scala SUD*	*2 - Scala SUD*	*POSITIVA*
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*1 - Scala NORD*	*2 - Scala SUD*	*POSITIVA*
2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*1 - Scala NORD*	*2 - Scala SUD*	*POSITIVA*

Verifica ridondanza vie di esodo:

Compartimento	**Rischio vita**	**Via di esodo esclusa**	**Largh. min. esodo [mm]**	**Largh. tot esodo [mm]**
2 - 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*B2*		*900*	*1200*
2 - 2 - Uffici - Deposito elettrodomestici	*B2*		*900*	*1200*

USCITE FINALI

Verifica uscite finali:

ID uscita	***Descrizione uscita***	***ID esodo orizz. associato***	***ID esodo vert. associato***	***Largh. min. uscita [mm]***	***Largh. uscita [mm]***
1	*UP 1_1*	*1*		*800*	*900*
2	*UP 1_2*	*2*		*800*	*900*
3	*UP 1_3*	*3*		*800*	*900*
4	*UP 1_4*	*4*		*800*	*1200*
7	*UV 2_1*	*5*	*1*	*800*	*1200*
8	*UV 2_2*	*6*	*2*	*800*	*1200*

PORTE LUNGO LE VIE DI ESODO

Tipologie di porte utilizzate:

- *porte ad apertura manuale*

ALLEGATO S.5

Struttura organizzativa minima

STRUTTURA ORGANIZZATIVA MINIMA	COMPITI E FUNZIONI
Responsabile dell’attività	· organizza la GSA in esercizio; · organizza la GSA in emergenza; · predispone, attua e verifica periodicamente il piano di emergenza; · provvede alla formazione ed informazione del personale su procedure ed attrezzature.
Coordinatore degli addetti del servizio antincendio	Addetto al servizio antincendio, individuato dal responsabile dell’attività, che: · sovraintende ai servizi relativi all’attuazione delle misure antincendio previste; · coordina operativamente gli interventi degli addetti al servizio antincendio e la messa in sicurezza degli impianti; · si interfaccia con i responsabili delle squadre dei soccorritori; · segnala al responsabile dell’attività eventuali necessità di modifica delle procedure di emergenza.
Addetti al servizio antincendio	Attuano la GSA in esercizio e in emergenza.
GSA in esercizio	Come prevista al paragrafo S.5.7 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020) riguardo a: · S.5.7.1 – Registro dei controlli; · S.5.7.2 – Piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio; · S.5.7.3 – Controllo e manutenzione degli impianti e attrezzature antincendio; · S.5.7.4 – Preparazione all’emergenza; · S.5.7.5 – Preparazione all’emergenza in attività caratterizzate da promiscuità strutturale, impiantistica, dei sistemi di vie di esodo; · S.5.7.6 – Centro di gestione delle emergenze (se previsto); · S.5.7.8 – Revisione periodica.
GSA in emergenza	Come prevista al paragrafo S.5.8 del D.M. 18.10.2019 e s.m.i. (come modificato dal D.M. 14.2.2020): · attivazione ed attuazione del piano di emergenza; · attivazione delle procedure di emergenza in seguito alla rivelazione dell’incendio; · presenza continuativa di addetti al servizio antincendio.

ALLEGATO S.6
Estintori

ELENCO COMPARTIMENTI

ID	Descrizione compartimento	Superficie [m²]	Tipo estintore	Capacità estinguente minima	Numero estintori installati	Capacità estinguente totale
1	*Deposito manufatti in legno*	*2500,00*	*A*	*21*	*6*	*204*
1	*Deposito manufatti in legno*	*2500,00*	*per imp. e app. elettriche*	*-*	*4*	*-*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*2050,00*	*A*	*42*	*6*	*204*
2	*Uffici - Deposito elettrodomestici*	*2050,00*	*per imp. e app. elettriche*	*-*	*2*	*-*

Deposito manufatti in legno - Deposito manufatti in legno

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: *2500,00 m²*
- Superficie ambito: *2500,00 m²*
- Quota: *0,0 m*
- Capacità estinguente minima da garantire: *21*
- Capacità estinguente installata: *204 composta da:*
  - n. *6* estintori di classe 34 A

ELENCO ESTINTORI PER IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

- Superficie compartimento: *2500,00 m²*
- Superficie ambito: *2500,00 m²*
- Quota: *0,0 m*
- Numero estintori: *4*
- Caratteristiche: *Estintori - Portatili EN3/7 ESTINTORE CO2 KG 5, 113B acciaio M25X2, EN3.7, 113B*

CARATTERISTICHE PROTEZIONE MANUALE

rete idranti a protezione dell'intera attività (*protezione sia interna che esterna*).

Rete di protezione esterna realizzata con 6 idranti soprasuolo DN70.
Rete interna realizzata con Naspi.

Uffici - Deposito elettrodomestici - Deposito elettrodomestici

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: *2050,00 m²*
- Superficie ambito: *2000,00 m²*
- Quota: *6,0 m*
- Capacità estinguente minima da garantire: *21*
- Capacità estinguente installata: *136 composta da:*
  - n. *4* estintori di classe 34 A
- Nota: *Estintori presenti nel piano 'Piano terra': 100 cl. 34 A*

ELENCO ESTINTORI PER IMPIANTI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE

- Superficie compartimento: *2050,00 m²*
- Superficie ambito: *2000,00 m²*
- Quota: *6,0 m*
- Numero estintori: *2*
- Caratteristiche: *Estintori - Portatili EN3/7 ESTINTORE CO2 KG 5, 113B acciaio M25X2, EN3.7, 113B*

CARATTERISTICHE PROTEZIONE MANUALE

rete idranti a protezione dell'intera attività (*protezione sia interna che esterna*).

Rete di protezione esterna realizzata con 6 idranti soprasuolo DN70.
Rete interna realizzata con Naspi.

Uffici - Deposito elettrodomestici - Uffici

ELENCO ESTINTORI CLASSE A

- Superficie compartimento: *2050,00 m²*
- Superficie ambito: *50,00 m²*
- Quota: *6,0 m*
- Capacità estinguente minima da garantire: *21*
- Capacità estinguente installata: *68 composta da:*
    - n. *2* estintori di classe 34 A

CARATTERISTICHE PROTEZIONE MANUALE

rete idranti a protezione dell'intera attività (*protezione interna*).

Rete di protezione esterna realizzata con 6 idranti soprasuolo DN70.
Rete interna realizzata con Naspi.